

1. 다음 중 1° 에 대하여 바르게 설명한 것은 어느 것입니까?

- ① 1 직각을 1° 라고 합니다.
- ② 직선을 똑같이 100 으로 나눈 것 중의 하나입니다.
- ③ 1 직각을 똑같이 10 으로 나눈 것 중의 하나입니다.
- ④ 1 직각을 똑같이 90 으로 나눈 것 중의 하나입니다.
- ⑤ 1 직각을 똑같이 100 으로 나눈 것 중의 하나입니다.

해설

각도기의 작은 눈금은 1° 를 나타냅니다.

1 직각은 90° 이므로 1° 는 1 직각을 90으로 나눈 것 중의 하나입니다.

또, 1° 는 직선을 똑같이 180으로 나눈 것 중의 하나입니다.

2. 각 $\angle L$ 이 예각이 되도록 하려고 합니다. 다음 중 어느 점을 이르면 되는지 모두 고르시오.

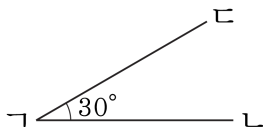


- ① ㉠ ② ㉡ ③ ㉢ ④ ㉣ ⑤ ㉤

해설

90°보다 작은 각을 예각이라고 합니다.

3. 각도기를 이용하여 다음 그림과 같이 크기가 30도인 각 $\angle C$ 를 그리려고 합니다. 그리는 순서에 맞게 기호를 쓰시오.



- ㉠ 각의 한 변 $\overline{AB}$ 을 긋습니다.
 ㉡ 각도기에서 30도가 되는 눈금 위에 점 C를 찍습니다.
 ㉢ 각도기의 중심을 각의 꼭짓점이 될 점 A에 맞추고, 각도기의 밑금을 변 $\overline{AB}$ 에 맞춥니다.
 ㉣ 점 A와 점 C을 이어 각의 다른 한 변 $\overline{AC}$ 을 긋습니다.

① ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

② ㉠, ㉢, ㉡, ㉣

③ ㉢, ㉠, ㉡, ㉣

④ ㉢, ㉡, ㉠, ㉣

⑤ ㉡, ㉢, ㉠, ㉣

해설

- (1) 각의 한 변 $\overline{AB}$ 을 긋습니다.
 (2) 각도기의 중심을 각의 꼭짓점이 될 점 A에 맞추고, 각도기의 밑금을 변 $\overline{AB}$ 에 맞춥니다.
 (3) 각도기에서 30도가 되는 눈금 위에 점 C를 찍습니다.
 (4) 점 A와 점 C을 이어 각의 다른 한 변 $\overline{AC}$ 을 긋습니다.
 따라서 ㉠, ㉢, ㉡, ㉣의 순서로 각을 그립니다.

4. 다음 설명 중 옳은 것은 어느 것입니까?

- ① 직각삼각형의 한 각은 둔각입니다.
- ② 세 각 중 두 각이 예각인 삼각형은 예각삼각형입니다.
- ③ 이등변삼각형은 세 각의 크기가 같습니다.
- ④ 정삼각형은 이등변삼각형입니다.
- ⑤ 세 각 중 두 각이 둔각인 삼각형은 둔각삼각형입니다.

해설

직각삼각형- 한 각이 직각인 삼각형

둔각삼각형- 한 각이 둔각인 삼각형

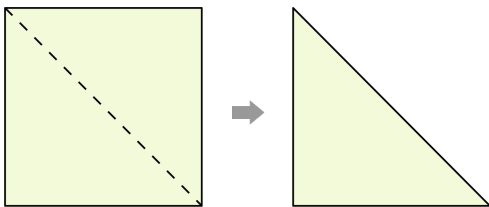
예각삼각형- 세 각이 모두 예각인 삼각형

정삼각형은 세 변의 길이가 모두 같은 삼각형이고, 이등변삼각

형은 두 변의 길이가 같은 삼각형이기 때문에

정삼각형은 이등변삼각형이라 할 수 있다..

5. 다음 그림과 같이 정사각형 모양의 색종이를 반으로 접었을 때 생기는 삼각형 모양에 대해 잘못 설명한 것은 어느 것입니까?

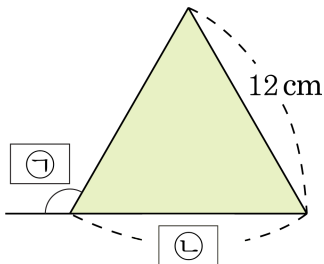


- ① 두 변의 길이가 같은 삼각형입니다.
- ② 한 각의 크기가 60° 인 정삼각형입니다.
- ③ 직각삼각형입니다.
- ④ 두 각의 크기가 같은 삼각형입니다.
- ⑤ 이등변삼각형입니다.

해설

정사각형 모양의 색종이는 네 변의 길이가 같으므로, 반으로 접어서 생기는 삼각형 모양은 두 변의 길이가 같은 이등변삼각형이 됩니다. 또, 정사각형 모양의 색종이의 네 각의 크기는 각각 90° 이므로, 반으로 접어서 생기는 삼각형 모양은 한 각의 크기가 직각인 직각삼각형이 되고, 직각이 아닌 나머지 각은 각각 45° 로 두 각의 크기가 같은 삼각형입니다.

6. 다음 도형은 정삼각형입니다. 안에 알맞은 수나 각도를 왼쪽부터 차례대로 써넣으시오.



▶ 답 : °

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 120°

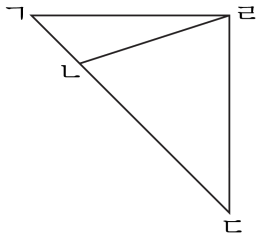
▷ 정답 : 12cm

해설

정삼각형은 세 변의 길이가 모두 같고, 세 각의 크기가 60° 로 같다.

그러므로 $180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$ 이다.

7. 다음 그림에서 180° 보다 작은 각 중 가장 큰 각은 어느 것인지 고르시오.



① 각 ㄱㄴㄷ

② 각 ㄱㄷㄴ

③ 각 ㄴㄷㄱ

④ 각 ㄷㄴㄱ

⑤ 각 ㄱㄷㄷ

해설

두 변이 가장 많이 벌어진 각을 찾으면 각 ㄱㄴㄷ입니다.

8. 다음 중 시침과 분침이 이루는 작은 각이 둔각인 경우를 모두 찾아
것을 고르시오.

㉠ 1시 25분

㉡ 4시

㉢ 5시 15분

㉤ 8시 20분

㉥ 10시 30분

㉦ 11시 45분

① ㉠, ㉡, ㉢, ㉤

② ㉠, ㉡, ㉤, ㉥

③ ㉡, ㉤, ㉥, ㉦

④ ㉡, ㉤, ㉥

⑤ ㉤, ㉥, ㉦

해설

㉠ 둔각 ㉡ 둔각 ㉢ 예각 ㉤ 둔각 ㉥ 둔각 ㉦ 예각

9. 다음 중 각도가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① 1 직각 -50°

② 2 직각 -60°

③ 3 직각 -2 직각

④ $140^\circ + 45^\circ$

⑤ $276^\circ - 61^\circ$

해설

① 1 직각 $-50^\circ = 90^\circ - 50^\circ = 40^\circ$

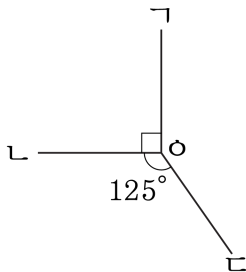
② 2 직각 $-60^\circ = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$

③ 3 직각 -2 직각 $= 270^\circ - 180^\circ = 90^\circ$

④ $140^\circ + 45^\circ = 185^\circ$

⑤ $276^\circ - 61^\circ = 215^\circ$

10. 다음 그림에서 각 $\angle \text{ГОД}$ 의 크기는 몇 도인지 고르시오.



① 125°

② 130°

③ 135°

④ 145°

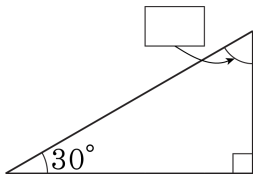
⑤ 155°

해설

각 $\angle \text{ГОЛ}$ 은 90° 이고 각 $\angle \text{ЛОД}$ 은 125° 이다.

$$(\angle \text{ГОД}) = 360^\circ - 90^\circ - 125^\circ = 145^\circ$$

11. 안에 알맞은 각의 크기를 구하시오.



▶ 답: °
 _

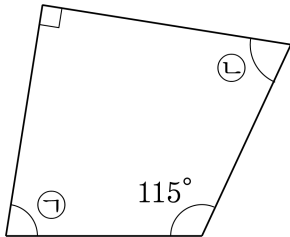
▷ 정답: 60_

해설

(삼각형의 세 내각의 합) = 180°

$$\square = 180^\circ - (90^\circ + 30^\circ) = 60^\circ$$

12. 도형에서 ㉠과 ㉡의 각도의 합을 구하시오.



답 :

°



정답 : 155°

해설

$$\textcircled{㉠} + \textcircled{㉡} + 90^\circ + 115^\circ = 360^\circ$$

$$\textcircled{㉠} + \textcircled{㉡} = 360^\circ - (90^\circ + 115^\circ) = 155^\circ$$

13. 길이가 32 cm 인 끈이 있습니다. 이 끈으로 길이가 다른 한 변이 6 cm 이고, 나머지 두 변의 길이가 같은 이등변삼각형을 만들었을 때, 나머지 두 변의 길이를 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 13cm

해설

길이가 같은 두 변은 $(32 - 6) \div 2 = 13(\text{cm})$

14. 다음 주어진 순서대로 삼각형 $\triangle ABC$ 를 그렸을 때, 삼각형 $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이를 구하시오.

- ㉠ 길이가 11 cm 인 선분 AB 을 그립니다.
- ㉡ 점 A 을 각의 꼭지점으로 하여 60° 인 각을 그립니다.
- ㉢ 점 B 을 각의 꼭지점으로 하여 60° 인 각을 그립니다.
- ㉣ 두 각의 변이 만난 점을 C 이라 하고, 점 A 과 C , 점 B 과 C 을 잇습니다.

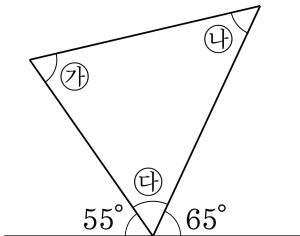
▶ 답 : cm

▶ 정답 : 33cm

해설

세 변의 길이가 같고, 세 각의 크기가 같은 정삼각형이다. 따라서 삼각형 $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이는 $11(\text{cm}) \times 3 = 33(\text{cm})$ 이다.

15. 다음 도형에서 ㉠과 ㉡의 각도의 합을 구하시오.



답 :

$^\circ$
—



정답 : 120°

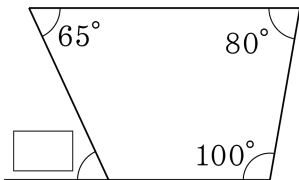
해설

$$(\text{각 } ㉢) = 180^\circ - 55^\circ - 65^\circ = 60^\circ$$

$$(\text{각 } ㉠) + (\text{각 } ㉡) + 60^\circ = 180^\circ$$

$$(\text{각 } ㉠) + (\text{각 } ㉡) = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$$

16. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답 : °

▷ 정답 : 65°

해설

$$360^{\circ} - (65^{\circ} + 80^{\circ} + 100^{\circ}) = 115^{\circ}$$

$$180^{\circ} - 115^{\circ} = 65^{\circ}$$

17. 시계가 다음 시각을 가리킬 때, 시침과 분침이 이루는 작은 각의 크기를 구하시오.

4시 10분

▶ 답: °

▷ 정답: 65°

해설

60 분 동안 시침은 30° 를 움직이므로

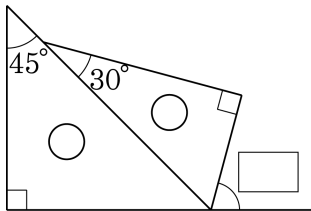
10 분 동안에는 5° 움직입니다.

두 바늘이 4와 2를 가리킬 때의 각도는 60° 이지만

10 분 동안 시침은 4에서 5° 를 더 움직였으므로

$60^\circ + 5^\circ = 65^\circ$ 입니다.

18. 다음은 서로 다른 삼각자 2개를 겹쳐 놓은 그림입니다. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답: °

▷ 정답: 75°

해설

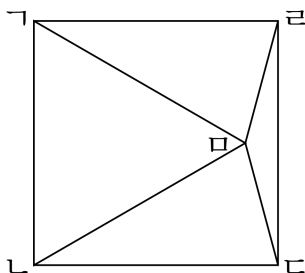
삼각자의 세 각의 크기는

$(45^\circ, 90^\circ, 45^\circ)$, $(30^\circ, 90^\circ, 60^\circ)$ 인 두 가지 종류만 있습니다.

그리고 직선이 이루는 각의 크기는 180° 이므로

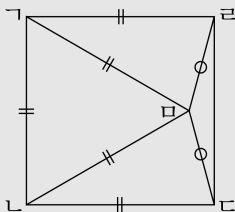
$$180^\circ - (45^\circ + 60^\circ) = 75^\circ$$

19. 다음 그림에서 사각형 $\triangle LDCR$ 은 정사각형이고, 삼각형 $\triangle LCR$ 은 정삼각형입니다. 이등변삼각형을 아닌 것은 어느 것입니까?



- ① 삼각형 $\triangle RCR$ ② 삼각형 $\triangle LCR$ ③ 삼각형 $\triangle RCR$
 ④ 삼각형 $\triangle LCR$ ⑤ 삼각형 $\triangle RCR$

해설



사각형 $\triangle LDCR$ 이 정사각형이므로 (변 LD) = (변 DC) = (변 CR)이고

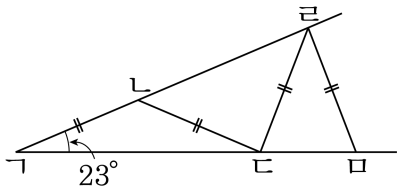
삼각형 $\triangle LCR$ 이 정삼각형이므로 (변 LD) = (변 LC) = (변 LR)입니다.

따라서 삼각형 $\triangle RCR$ 과 $\triangle LCR$ 이 이등변삼각형입니다.

또한 (변 RC) = (변 CR)이므로 삼각형 $\triangle RCR$ 도 이등변삼각형입니다.

정삼각형도 이등변삼각형이므로 삼각형 $\triangle LCR$ 도 이등변삼각형입니다.

20. 다음 그림과 같이 선분 $\overline{AB}$, $\overline{BC}$, $\overline{CD}$, $\overline{DE}$ 의 길이가 모두 같습니다. 각 $\angle CDE$ 의 크기는 얼마입니까?



▶ 답 : $\underline{\hspace{1cm}}^{\circ}$

▷ 정답 : 42°

해설

이등변삼각형은 두 각의 크기가 같습니다.

$$(\angle ABC) = 23^{\circ}$$

$$(\angle BAC) = 180^{\circ} - (23^{\circ} + 23^{\circ}) = 134^{\circ}$$

$$(\angle BCD) = 46^{\circ} = (\angle CDB)$$

$$(\angle BDC) = 180^{\circ} - (46^{\circ} + 46^{\circ}) = 88^{\circ}$$

$$(\angle CDE) = 180^{\circ} - (88^{\circ} + 23^{\circ}) = 69^{\circ}$$

$$= (\angle CED)$$

따라서 $(\angle DEC) = 180^{\circ} - (69^{\circ} + 69^{\circ}) = 42^{\circ}$ 이다.